Aus der
chirurgischen Universitätsklinik Marburg (Lahn)
Direktor: Professor Dr. Läwen

Ueber Polydactylie

Auszug
aus der
Inauguraldissertation
zur Erlangung der Doctorwürde in der Medizin, Chirurgie u. Geburtshilfe einer hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg (Lahn) / Vorgelegt von

Franz Wiese
Approbierter Arzt aus Münster i. Westf.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Marburg 1921

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg am 13. Februar 1921 / Referent: Professor Dr. Läwen

Unter der Polydactylie — der Hyperdactylie mancher Autoren — versteht man beim Menschen eine Ueberzahl von Fingern oder Zehen. Sie ist eine angeborene Missbildung und kommt bei allen Rassen und zu allen Zeiten vor.

Veranlassung zu dieser Arbeit gab ein in der chirurgischen Universitätsklinik in Marburg beobachteter Fall, wo bei einem 7 Monate alten Kind (Leonhard Hodes) Sechsfingrigkeit der Hände und Füße bestand. Die an der Ulnarseite der Hände befindlichen Hautfinger waren im frühen Alter von 3 Wochen operativ entfernt, worauf noch Narben in Höhe der Metacarpophalangealgelenke hindeuteten. Von den an den Füssen zur Ausbildung gelangten sechs Zehen waren die fünften — von medial gerechnet — rudimentär und functionell minderwertig, auch waren diese unter resp. über die vierten verschoben. Die Röntgendurchleuchtung der Hände und Füße ergab nur am linken Fuß einen vom Normalen abweichenden Befund; hier war ein sechster Metatarsalknochen vorhanden. Das Kind war im übrigen völlig gesund und frei von sonstigen Missbildungen. Ein Bruder des Vaters war polydactyl.

Die Polydactylie interessiert nicht nur sehr in chirurgischer, sondern auch in entwicklungsgeschichtlicher Hinsicht. Sie ist eine recht häufige Erscheinung, jedoch bedürfen die spärlichen statistischen Angaben der Nachprüfung.

Die Formen, unter denen die Polydactylie auftritt, sind äusserst mannigfaltig. Man kann eine ununterbrochene Reihe von den ganz rudimentären Hautanhängseln bis zu den vollkommenen zur Ausbildung gelangten überzähligen Digiti aufstellen. Von den Doppelformen gilt, dass das eine — meist das dem Hautrande näher gelegene — Parallelstück das dürftigere missgeformtere ist; vielfach sind auch beide rudimentär. Es gibt Fälle, wo nur das Endglied, dann wo der ganze Digitus, schliesslich wo der Digitus mitsamt dem zugehörigen Metacarpus bezw. Metatarsus verdoppelt ist; bei Verdoppelung des Digitus werden auch seltenere Anomalien der Mittelhand- oder Mittelfussknochen wie z. B. Verbreiterung und Gabelung beschrieben. Die Stellung der überzähligen Digiti kann völlig normal, oder aber auch winklig oder rotiert gegen die übrigen sein. Gelegentlich findet sich bei Vielfingrigkeit eine Vermehrung der Hand- oder Fusswurzelknochen. Meist beobachtet man bei Ueberzahl der Digiti die Zahl sechs; 7 bis 10 Finger oder Zehen sind schon bedeutend weniger häufig; Vermehrung über 10 hinaus ist äusserst selten. In welchem Verhältnis Hände und Füsse allein oder gleichzeitig von polydactylen Veränderungen betroffen werden, dafür ist lehrreich die Statistik von

Henning über 500 Fälle. Zu den Seltenheiten gehören Verdoppelung der Hand oder des Fusses, Dreigliedrigkeit eines oder beider Doppeldaumen. Häufig vergesellschaftet sich Polydactylie mit anderen Missbildungen, besonders gern mit Syndactylie. Die Muskulatur zeigt, wie Ballowitz nachweist, bei Vielfingrigkeit keine Vermehrung sondern nur Spaltung. Dieser Autor unterscheidet 3 Haupttypen von Polydactylie: Zur ersten zählt er die Hautfinger, zur zweiten die völlig ausgebildeten Finger, zur dritten rechnet er die Fälle, wo zugleich Finger und Metacarpus verdoppelt ist.

Eine allgemein anerkannte Eigentümlichkeit der Polydactylie ist ihre ausgesprochene Vererblichkeit. Meist erstreckt sich diese über 2 bis 5 Generationen. Dieselbe Missbilduug, z. B. ein Doppeldaumen, geht von den Eltern auf die Kinder über. Im Allgemeinen prägt sich die vererbte Vielfingrigkeit von Generation zu Generation weniger stark aus und verschwindet schliesslich ganz: gelegentlich verstärkt sie sich aber auch bei der Weitervererbung. Manchmal bleibt ein Familienmitglied verschont; die Missbildung kommt aber bei seinen Nachkommen erneut zum Vorschein. Durch Inzucht kann die Polydactylie sogar erwiesenermassen zur Rasseneigenschaft werden. Wird Heredität gänzlich in Abrede gestellt, so kann man die Anomalie, wie manche es tun, auf pathologische Veränderung der Keimzellen oder auf fehlerhafte Embryonalanlage zurückführen. Es gibt aber zwei bessere Erklärungen für das erstmalige Auftreten von Polydactylie in einer Familie. Auf der einen Seite werden äussere Momente, wie die Einwirkung eines zu engen Uterus oder einer amniotischen Abnormität auf den im Werden begriffenen Embryo dafür verantwortlich gemacht; auf der anderen Seite nimmt man an, auch in diesem Falle sei Erblichkeit vorliegend, nur lasse sich diese aus irgendwelchen Gründen nicht nachweisen.

Eine sehr wichtige, heißumstrittene Frage ist die nach der Entstehungsweise der Polydactylie. Im Volke wurzelt tief der Glaube, daß ein Versehen der Schwangeren die Ursache ihres Entstehens bilde. Jedoch ist diese Meinung aus manchen Gründen sehr unwahrscheinlich. In früherer Zeit hielt man die Vielfingrigkeit allgemein für einen Wachstumsexceß (monstrum par excessum), ohne sich viel Gedanken darüber zu machen, woher dieser Exceß käme. Nach Förster beruht die Polydactylie auf einer Verdoppelung der Keimanlage der einzelnen Finger und Zehen. Vogt ist der Ansicht, dass sie der Verschmelzung einer ursprünglich doppelten Keimanlage ihren Ursprung verdanke. Marchand und Ziegler führen sie auf Keimes- und Befruchtungsanomalien zurück, schließen jedoch andere Einflüsse, wie z. B. mechanische, nicht aus. Boinet erblickt in der Vielfingrigkeit das Ergebnis eines Teilungsprocesses (Dichotomisation), welcher unter dem Einfluss des Nervensystems stehe. Darbois und Chevalier bringen sie in Beziehung zu Difformitäten der Sella turcica. Verrier sieht sie merkwürdiger Weise als eine progressive Anomalie, einen vollkommeneren Zustand des Menschen an. Alle diese Meinungen der vorgenannten Autoren sind nicht bewiesen und haben daher lediglich den Wert von Hypothesen. Größere Bedeutung kommt nun noch zwei Theorien zu. Die eine, die atavistische, will die Vielfingrigkeit des Menschen als Rückschlag auf einen vielfingrigen Urahn (atavus) aufgefaßt wissen. Durch umfangreiche entwicklungsgeschichtliche und vergleichend anatomische Studien suchte man diese Auffassung zu beweisen. Die atavistische Theorie ist zuerst von Darwin aufgestellt, und später besonders von K. v. Bardeleben vertreten worden. In Knöchelchen, die in den proximalen Teilen von Hand und Fuß an deren Rändern gelegen sind und die sonst als Sesambeine ange-

sprochen werden, glaubte man die Ueberreste verloren gegangener Randstrahlen entdeckt zu haben. Bardeleben, Wiedesheim und Kehrer sprechen direct von einer heptadactylen Urhand, und in etwas modificierter Weise machen sich auch Kollmann und Albrecht diese Theorie zu eigen. Gegen die atavistische Theorie werden aber so schwerwiegende Argumente vorgebracht, dass ihre Richtigkeit doch sehr stark angezweifelt werden muß. Größte Bedeutung kommt nach dem heutigen Stande der Forschungen der anderen Theorie, der von Ahlfeld begründeten mechanischen, zu. Sie hat nicht nur das für sich, daß sie sich auf eine tatsächliche Beobachtung stützen kann, sondern auch den Umstand, dass die meisten Eigentümlichkeiten der Polydactylie durch sie eine ungezwungene Erklärung finden. Ob es späteren Forschungen vorbehalten sein wird, die Entstehung der Vielfingrigkeit von einem ganz anderen Standpunkt zu betrachten, mag dahingestellt sein.

Was die Therapie anlangt, so besteht bei dem heutigen hohen Stande der Chirurgie die Berechtigung zu operativen Maßnahmen nicht nur, wenn diese aus Nützlichkeitsgründen gefordert werden, sondern auch, wenn sie aus kosmetischen Rücksichten gewünscht werden. Am besten werden diese im frühesten Kindesalter vorgenommen. Die Operation besteht bei den Hautfingern in Abschneiden oder Abbinden, bei den ausgebildeten Fingern in Exarticulation.

(Angefügt sind Photographien des Falles und zum Schluss Literaturangaben.)

Joseph Hansen, Telgte i. W.